

testo 315-3 · Appareil de mesure du CO / CO2

Mode d'emploi



1 Sommaire

2 Sécurité et environnement

2.1. Concernant ce document

Utilisation

> Veuillez, attentivement, prendre connaissance de cette documentation et familiarisez-vous avec le produit avant de l'utiliser. Tenez compte en particulier des consignes de sécurité et des avertissements afin d'éviter les risques de blessure et d'endommagement du produit.
> Conservez cette documentation à portée de main afin de pouvoir y recourir en cas de besoin.
> Remettez cette documentation aux utilisateurs de ce produit.

Symboles et conventions d'écriture

Représentation	**Explication**
i	Remarque : informations essentielles ou complémentaires.
1. ... 2. ...	Manipulation : plusieurs opérations, l'ordre devant être respecté.
> ...	Manipulation : une opération ou une opération facultative.
- ...	Résultat d'une manipulation.
Menu	Éléments de l'appareil, de l'afficheur de l'appareil ou de l'interface utilisateur du programme.
[OK]	Touches de commande de l'appareil ou boutons de l'interface utilisateur du programme.
✓ ...	Conditions requises pour la manipulation

2.2. Assurer la sécurité

> Utilisez toujours le produit conformément à l'usage prévu et dans les limites des paramètres décrits dans les caractéristiques techniques. Ne faites pas usage de la force.

> Les objets à mesurer ainsi que l'environnement de mesure peuvent également présenter des risques : lorsque vous effectuez des mesures, respectez les prescriptions de sécurité en vigueur.

> N'effectuez aucune mesure de contact sur des éléments conducteurs non isolés.

Ne stockez jamais le produit avec des solvants. N'utilisez pas de produits déshydratants. Ces substances peuvent gêner le fonctionnement et la fiabilité de l'appareil.

> Effectuez sur l'appareil seulement les travaux de maintenance et d'entretien qui sont décrits dans la documentation. Respectez les manipulations indiquées. Utilisez toujours des pièces de rechange d'origine Testo.

> Les indications de température sur les capteurs/sondes concernent uniquement l'étendue de mesure des capteurs. Ne soumettez pas les poignées ni les câbles d'alimentation à des températures supérieures à 70 °C (158 °F) si ceux-ci ne sont pas expressément prévus pour des températures supérieures.

Pour les produits avec Bluetooth® (option)

Toute modification ou transformation n'ayant pas été expressément approuvée par le centre d'homologation compétent peut entraîner la révocation du permis d'exploitation. Le transfert de données peut être perturbés par les appareils émettant sur la même bande ISM, tels que WLAN, fours à micro-ondes, ZigBee.

L'utilisation de liaisons radio est, entre autres, interdite dans les avions et les hôpitaux. C'est pourquoi les points suivants doivent être contrôlés avant d'y pénétrer :

La fonction de transfert de données ne peut pas être active.

2.3. Protéger l'environnement

> Éliminez les accus défectueux / piles vides conformément aux prescriptions légales en vigueur.

> Au terme de la durée d'utilisation du produit, apportez-le dans un centre de collecte sélective des déchets d'équipements électriques et électroniques (respectez les règlements locaux en vigueur) ou renvoyez-le à Testo en vue de son élimination.

3 Description

3.1. Utilisation

Le testo 315-3 est un appareil de mesure maniable et robuste permettant d'enregistrer les valeurs ambiantes de CO/CO_2. Celui-ci sert à éviter les dangers.

Les champs d'application sont, par exemple,

- les chauffages utilisant l'air ambiant,
- les installations d'aération,
- le stockage dans l'industrie des denrées alimentaires et boissons.

ℹ L'option Bluetooth® ne peut être utilisée que dans les pays homologués.

3.2. Caractéristiques techniques

3.2.1. Etendue de mesure et résolution

Grandeur de mesure	**Plage de mesure**	**Résolution**
CO	0...100 ppm	0,5 ppm
CO_2	0...10 000 ppm	10 ppm
Humidité [11]	5...95 % HR	0,1% HR
Température[1]	-10...+40 °C / 14…104°F	0,1 °C/°F

[1] Uniquement lorsque le capteur Température / Humidité est connecté (option)

3.2.2. Précision et temps de réponse

Grandeur de mesure	Précision	Temps de réponse
CO	± 3 ppm à 20 ppm ± 5 ppm à 20 ppm	< 120 s (t90)
CO_2	± 300 ppm (0...4 000 ppm) ± 8 % de la valeur moyenne (4 000...6 000 ppm) ± 500 ppm. (6 000...10 000 ppm)	< 120 s (t90)
Humidité[1]	± 2,5 % HR (5...95 % HR)	
Température[1]	± 0,5 °C (+ 1 digit)	

3.2.3. Autres données de l'appareil

Propriété	Valeurs
Conditions de stockage / transport	-20…60 °C / -4...140°F 0...95 % HR
Conditions d'utilisation	0…40 °C / 32...104 °F / 0...95 % HR
Poids, avec holster	env. 382 g
Matériau du boîtier	ABS
Dimensions (L x l x H)	190 x 65 x 40 mm
Indice de protection	IP 40 selon EN 60529
Autonomie	min. 10 heures de mesure (à 20° / 68°F), fonctionnement sur réseau possible
Affichage	Segment de l'écran

Propriété	Valeurs
Imprimantes prises en charge	0554 0549 / 0554 0547
Homologation selon	EN 50543
Garantie	Appareil : 24 mois Accu : 12 mois Capteur de CO : 12 mois Capteur de CO_2 : 12 mois Conditions de garantie : cf. site Internet www.testo.com/warranty
Directive CE	2004/108/CE

3.2.4. Module Bluetooth® (option)

- Type de Bluetooth® : BlueNiceCom IV
- Notice du produit Bluetooth® : BNC4_HW2x_SW2xx
- Identification Bluetooth® : B013784
- Société Bluetooth® : 10274
- Portée : < 10 m

Bluetooth®

Certification

Belgique (BE), Bulgarie (BG), Danemark (DK), Allemagne (DE), Estonie (EE), Finlande (FI), France (FR), Grèce (GR), Irlande (IE), Italie (IT), Lettonie (LV), Lituanie (LT), Luxembourg (LU), Malte (MT), Pays-Bas (NL), Autriche (AT), Pologne (PL), Portugal (PT), Roumanie (RO), Suède (SE), Slovaquie (SK), Slovénie (SI), Espagne (ES), République Tchèque (CZ), Hongrie (HU), Royaume-Uni (GB) et République de Chypre (CY).

Islande (IS), Liechtenstein (LI), Norvège (NO) et Suisse (CH)

Turquie (TR), El Salvador (SV), Colombie (CO)

4 Description du produit

4.1. Aperçu

4.1.1. Eléments de commande et raccords



1 Raccord pour module Température / Humidité (option)
2 Interface IR pour imprimante de protocoles
3 Module pour capteur CO
4 Module pour capteur CO_2 (dos)
5 Ecran
6 Clavier
7 Touche Reset (dos)
8 Fiche USB pour bloc d'alimentation

Option – Module Température / Humidité

9 Capteur Température / Humidité

10 Raccord pour module Température / Humidité sur le testo 315-3

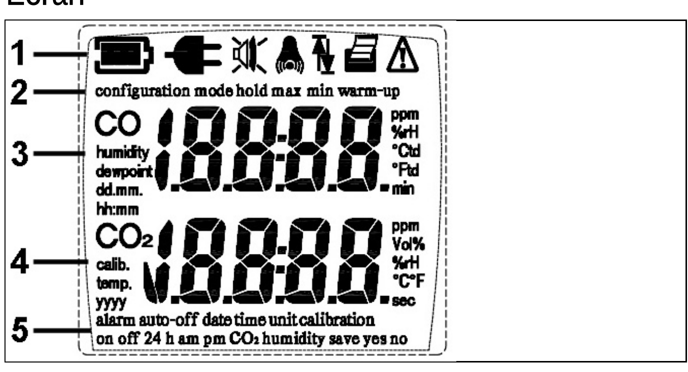
Fonctions des touches

Touche	Durée	État	Fonction
Hold Max/Min	Courte	Affichage des valeurs de mesure	• Figer les valeurs de mesure • Afficher les valeurs maximales • Afficher les valeurs minimales • Afficher les valeurs actuelles
		Mode de configuration	Confirmer une saisie, passer au réglage suivant
	Longue	Affichage des valeurs de mesure (valeur actuelle)	Ouvrir le mode de configuration
		Affichage des valeurs de mesure (valeur maximale / valeur minimale / valeur figée)	Réinitialiser la valeur maximale, la valeur minimale et la valeur figée
		Mode de configuration	Quitter le mode de configuration (Les modifications sont enregistrées.)

Touche	Durée	État	Fonction
(Touche marche/arrêt / éclairage)	Courte	Appareil éteint	Allumer l'appareil
		Appareil allumé	Allumer l'éclairage de l'écran / Eteindre l'éclairage de l'écran ℹ L'éclairage de l'écran s'éteint après 3 min. lorsqu'aucune touche n'est enfoncée.
	Longue	Appareil allumé	Eteindre l'appareil
(Touche humidité / Δ)	Courte	Affichage des valeurs de mesure (uniquement lorsque le module humidité est connecté)	• Affichage de l'humidité et de la température • Affichage du point de rosée / température • Affichage du CO/CO_2
		Mode de configuration	Modifier l'option / Augmenter la valeur
	Longue	Affichage des valeurs de mesure	Définir le point zéro / Effacer le point zéro
		Mode de configuration	Augmenter la valeur rapidement

Touche	Durée	État	Fonction
	Courte	Affichage des valeurs de mesure	Imprimer les données
		Mode de configuration	Modifier l'option / Réduire la valeur
	Longue	Affichage des valeurs de mesure	Démarrer le mode de transfert des données via IrDa ou Bluetooth® (option) / Arrêter le mode de transfert des données via IrDa ou Bluetooth® (optio)
		Mode de configuration	Réduire la valeur rapidement

4.1.2. Ecran



1 Informations relatives au statut

Symbole	Fonction
	Capacité des piles : 100% / 66% / 33% / <10%
	Le bloc d'alimentation Micro-USB est connecté.
	Signal d'alarme inactif, signal d'alarme actif
	Clignotant : seuil d'alarme dépassé

Symbole	Fonction
	Transfert de données
	Transfert de données actif
	Allumé : avertissement Clignotant : message d'erreur
	Mesure différentielle
calibration	Clignotant : Ajuster la cellule de CO_2 à l'air frais. Le capteur de CO_2 doit être ajusté à l'air frais après 120 heures de service.

2 Fonctions de mesure

3 Affichage : valeur de CO, humidité, point de rosée, date (jour et mois), heures et minutes, grandeur de mesure

4 Affichage : valeur de CO_2, valeur d'ajustage, température, année, grandeur de mesure

5 Réglages

4.2. Propriétés fondamentales

Alimentation en courant

Le testo 315-3 est alimenté en courant par :

- Accumulateur, type : accumulateur Li-Po, 3,7 V / 1 500 mAh (peut être remplacé par le service après-vente Testo)
- Bloc d'alimentation USB, avec câble (0554 1105), 5,0 V/1.000 mAh

Lorsqu'un bloc d'alimentation est connecté, l'alimentation en courant se fait automatiquement via le bloc d'alimentation et l'accumulateur de l'appareil est rechargé. Pour éviter d'endommager l'accumulateur, ne charger celui-ci qu'à une température ambiante de 0...45 °C / 32...113°F.

5 Prise en main

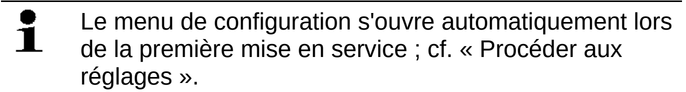
Allumer



Connecter le module d'humidité / de température (0636 9725) avant le démarrage (option).

1. Allumer l'appareil : appuyer brièvement sur [ ].

- Tous les segments de l'écran s'allument pendant env. 1 seconde.
- La phase de préchauffage consécutive dure 30 secondes (message à l'écran : **warm-up**).



Le menu de configuration s'ouvre automatiquement lors de la première mise en service ; cf. « Procéder aux réglages ».

- Les valeurs de mesure actuelles s'affichent. L'appareil est opérationnel.

La valeur de mesure du capteur de CO s'affiche dans la ligne supérieure.

La valeur de mesure du capteur de CO_2 s'affiche dans la ligne inférieure.

Eteindre

2. Eteindre l'appareil : maintenir [ ] enfoncé.

6 Utilisation du produit

6.1. Configurer les paramètres

Ouvrir le menu « Configuration »

✓ L'appareil se trouve dans l'affichage des mesures.

> Ouvrir le menu « Configuration » : maintenir [] enfoncé jusqu'à ce que **configuration mode** apparaisse.

Sélectionner, ouvrir et régler les fonctions

> Pour sélectionner la fonction suivante : appuyer brièvement sur [] / [].

> Pour activer la fonction sélectionnée : appuyer brièvement sur [].

> Pour régler la fonction ouverte : appuyer brièvement sur [] / [].

> Pour quitter la fonction : appuyer brièvement sur [] jusqu'à ce que l'affichage à l'écran change.

Fonctions réglables



Veillez à ce que les réglages soient corrects : tous les réglages sont immédiatement appliqués ; il est impossible d'annuler.

Les réglages et l'affichage de la température et de l'humidité sont uniquement possibles lorsque le module d'humidité a été connecté avant l'allumage.

Fonction	Possibilités de réglage / Remarques
alarm	**off** ou **on** Sélection **on** : • Activer / Désactiver le signal acoustique • Régler la valeur seuil pour le CO • Régler la valeur seuil pour le CO_2
auto-off	**off** ou **on** Sélection **on** : Régler la valeur
date	Régler l'année, le mois, le jour

Fonction	Possibilités de réglage / Remarques
time	Sélectionner **off** ou **on** Sélectionner le format 24h ou am/pm et régler les heures et les minutes
unit	**CO2** : **Vol%** ou **ppm** **temp.**/**dewpoint** : **°F**, **°C**/**°Ftd**, **°Ctd**
calibration CO2	**yes** (ajustage) ou **no** (pas d'ajustage) Sélection **yes :** la valeur de CO_2 est comparée à la valeur théorique et enregistrée (uniquement possible lorsque la valeur de CO_2 actuelle est < 650 ppm). ℹ Le calibrage / ajustage doit être effectué à l'air frais (avec une concentration en CO_2 normale, soit d'env. 400 ppm). Afin d'éviter toute valeur de calibrage / d'ajustage erronée, aucun calibrage ne devrait être effectué, p.ex., dans des rues fortement fréquentées et dans des pièces fermées. Veiller à ce que l'air inhalé n'atteigne pas l'appareil avant et pendant le calibrage / l'ajustage. L'appareil doit être placé à l'air frais 3 à 4 minutes avant la fin de l'ajustage.
calibration humidity	**yes** ou **no** Sélection **yes :** Les valeurs pour l'humidité sont étalonnées sur les points d'étalonnage 11,3 % HR et 75,3 % HR et enregistrées. ℹ Pour l'ajustage sur les points d'étalonnage, utiliser le **kit de contrôle et d'étalonnage pour capteurs d'humidité** (0554 0660) de Testo.

> Quitter le menu de configuration : maintenir [ ] enfoncé jusqu'à ce que l'affichage **configuration mode** passe à l'affichage des valeurs.

6.2. Effectuer des mesures

✓ Le testo 315-3 est allumé.

- Affichage des valeurs de mesure actuelles pour le CO et le CO2.

Il n'est possible de passer aux valeurs d'humidité, de température et du point de rosée que lorsque le module d'humidité / de température est connecté.

> Afficher la valeur d'humidité et de température : appuyer brièvement sur [ ].

> Afficher le point de rosée : appuyer brièvement sur [ ].

Mesure Delta

✓ Le testo 315-3 se trouve dans l'affichage des mesures pour le CO et le CO_2.

> Lancer le menu "Mesure Delta" : appuyer sur [ ] jusqu'à ce que l'affichage à l'écran change.

- La mesure Delta est exécutée ([Δ] s'allume). Les valeurs de mesure actuelles sont ici définies sur zéro comme point de référence.

> Pour quitter la fonction : maintenir [ ] enfoncé jusqu'à ce que l'affichage à l'écran passe à l'affichage des mesures.

Hold/Max/Min

✓ Le testo 315-3 se trouve dans l'affichage des mesures.

Les valeurs de mesure pour Hold/Max/Min peuvent être consultées pour :

- CO et CO_2
- Température et humidité (lorsque le module Température / Humidité est connecté)
- Point de rosée (lorsque le module Température / Humidité est connecté)

> Démarrer la fonction **Hold** : appuyer brièvement sur [ ].

- Les valeurs de mesure actuelles sont figées.

> Démarrer la fonction **Max** : appuyer brièvement sur [].
- Les valeurs de mesure maximales s'affichent.

> Démarrer la fonction **Min** : appuyer brièvement sur [ ].
- Les valeurs de mesure minimales s'affichent.

> Régler les valeurs **Hold/Max/Min** sur la valeur actuelle : maintenir [ ] enfoncé.
- Les valeurs de mesure clignotent à plusieurs reprises et sont mises à jour.

6.3. Imprimer les résultats des mesures

✓ Le testo 315-3 est allumé.

> Démarrer la fonction Imprimer : appuyer brièvement sur [ ].
- Les données sont transmises à l'imprimante via l'interface IrDA.
- [] s'allume.

6.4. Transfert des données via Bluetooth® et IrDA

ℹ Le transfert des données se fait via Bluetooth® lorsque les deux appareils disposent de cette interface. Dans le cas contraire, le transfert des données se fait via l'interface IrDA.

Un transfert des données est actuellement possible vers les appareils de mesure testo suivants :

- testo 330 (0632 3306 / 0632 3307) à partir de la version de Firmware V1.11
- testo 330 (0632 3304 / 0632 3305) à partir de la version de Firmware V1.63

✓ Le testo 315-3 est allumé et une mesure a été effectuée.

> Démarrer le transfert des données : maintenir [ ] enfoncé.
- [ ] s'allume. Les données sont transférées.

ℹ Veuillez respecter le mode d'emploi de l'appareil de mesure testo concerné.

7 Entretien du produit

Charger l'accumulateur

1. Raccorder la prise du bloc d'alimentation à la fiche Micro-USB de l'appareil.
2. Raccorder la prise de réseau à la fiche du secteur.

Le chargement démarre automatiquement. Le chargement est affiché par des segments changeant dans le symbole de la batterie. s'allume lorsque l'accumulateur est chargé.

Nettoyer l'appareil

> Lorsque l'appareil est encrassé, nettoyer le boîtier au moyen de produit de nettoyage pour appareil tesot (0554 1207).

Ne pas utiliser de solvants, ni de produits caustiques ! Des produits ménagers doux ou de l'eau savonneuse peuvent être utilisés.

8 Conseils et dépannage

8.1. Questions et réponses

Question	Causes possibles / Solutions
⚠ clignote et **E145** s'allume.	La température de l'appareil est en dehors de la plage admissible : > Laisser chauffer ou refroidir l'appareil.
⚠ clignote et **E161** s'allume. ou ⚠ clignote et **E419** s'allume. ou ⚠ clignote et **E999** s'allume.	Une erreur grave est survenue. > Prendre contact avec votre revendeur ou le SAV de Testo.
⚠ clignote et **E290** s'allume.	La valeur de mesure CO_2 est trop élevée pour un ajustage : > Confirmez le message d'erreur avec **[Hold/Max/Min]** et procédez à nouveau à l'ajustage à l'air frais (valeur de mesure du CO_2 < 650 ppm).
⚠ clignote et **E420** s'allume	Le ventilateur est bloqué. > Veuillez vérifier qu'aucun objet n'est enfoncé dans les fentes d'aération au dos de l'appareil et retirez-le(s), le cas échéant. Le ventilateur redémarre après 90 secondes. > Si aucun blocage du ventilateur n'est visible directement, veuillez contacter votre revendeur ou le service après-vente Testo.
⚠, **calibration** et **CO_2** clignotent.	La cellule de CO_2 doit être ajustée. > Ajuster la cellule de CO_2 à l'air frais.
🔋 clignote.	La capacité de l'accumulateur est trop faible. > Connecter le bloc d'alimentation.

Question	Causes possibles / Solutions
⚠ et ▭ clignotent, **E401** s'allume.	L'accumulateur est vide, l'appareil s'éteindra bientôt de lui-même. > Connecter le bloc d'alimentation (l'avertissement peut être effacé avec **[Hold/Max/Min]**).
⚠ et ▭ clignotent.	Il est impossible de charger l'accumulateur : > Prendre contact avec votre revendeur ou le SAV de Testo.
L'accumulateur peut-il être remplacé ?	Il est impossible de remplacer l'accumulateur. > Prendre contact avec votre revendeur ou le SAV de Testo.
L'accumulateur peut-il être chargé via la prise USB d'un ordinateur portable ou d'un PC ?	Il est impossible de charger l'accumulateur.
Est-il possible d'ajouter une interface Bluetooth® ?	La fonction Bluetooth® ne peut pas être ajoutée.
Les mesures d'humidité, de température et du point de rosée peuvent-elles être réalisées ?	Les mesures d'humidité, de température et du point de rosée sont possibles grâce au module Température / Humidité (accessoire).
L'éclairage de l'écran reste allumé après l'arrêt du testo 315-3.	L'éclairage de l'écran s'éteint dès que l'appareil est arrêté. Il n'est pas possible d'allumer l'appareil tant que l'éclairage est allumé.
La valeur de CO_2 est indiquée par **0000**.	Les valeur de mesure actuelle est supérieure à 10 000 ppm.

Si nous n'avons pas pu répondre à votre question ou si les solutions données ne vous aident pas à résoudre votre problème : s'adresser à un revendeur ou au service après-vente Testo. Vous trouverez leurs coordonnées au verso de ce document ou à l'adresse : www.testo.com/service-contact

8.2. Intervalle de calibrage

Testo recommandé de faire procéder à un calibrage annuel de l'appareil de mesure par le service après-vente de Testo ou un centre de service agréé par Testo.

8.3. Accessoires et pièces de rechange

Description	**N° article**
testo 315-3 sans Bluetooth (avec bloc d'alimentation Micro-USB, câble USB A - USB Micro-B)	0632 3153
testo 315-3 avec Bluetooth (avec bloc d'alimentation Micro-USB, câble USB A - USB Micro-B)	0632 3154
Module Température / Humidité	0636 9725
TopSafe	0516 0223
Bloc d'alimentation USB, avec câble	0554 1105
Imprimante de Bluetooth®, avec câble	0554 0553
Imprimante de base	0554 0549
Papier pour imprimante (6 rouleaux)	0554 0568
Kit de contrôle et d'étalonnage pour capteurs d'humidité (11,3 % HR et 75,3 % HR)	0554 0660



0970 3153 fr 01 V01.00